



CONDUCTA DE DESCANSO Y EFICIENCIA PRODUCTIVA DE LAS VACAS DE LECHE - UNA VISIÓN PRÁCTICA

D. TEMPLE, F. BARGO, E. MAINAU, I. IPHARRAGUERRE, X. MANTECA

La conducta de descanso es muy importante para las vacas de leche y la falta de descanso y de sueño tienen un impacto negativo muy pronunciado sobre la producción y el bienestar de las vacas lecheras. Las instalaciones tienen un efecto sustancial en la conducta de descanso, la salud y el rendimiento de las vacas lecheras. Por otra parte, cada sistema de alojamiento tiene sus ventajas y desventajas en términos de bienestar; en esta ficha técnica se presenta el caso del grupo Chiavassa en Argentina, que ha implementado con éxito un sistema de cama caliente de tipo compost en su granja, mejorando la eficiencia productiva de las vacas.

IMPORTANCIA DE LA CONDUCTA DE DESCANSO

Las vacas lecheras deben descansar durante aproximadamente 10-12 horas al día y la conducta de descanso es incluso más importante para las vacas que la conducta de alimentación y la interacción con otras vacas. El tiempo que las vacas dedican al descanso es importante, ya que la reducción del tiempo que permanecen echadas puede afectar tanto a la producción como al bienestar. Cuando está echada, una vaca optimiza la rumia y produce más saliva, reduciendo así el riesgo de acidosis ruminal. Asimismo, el aporte de sangre a la ubre es mayor en una vaca echada (alrededor de 5 litros/min) que en una vaca de pie (alrededor de 3 litros/min); esto mejora la función de la ubre y aumenta la producción de leche. Cuando una vaca está demasiado tiempo de pie, la presión dentro de la cápsula de la pezuña aumenta y esto produce hipoxia (reducción del suministro de oxígeno) e isquemia (flujo sanguíneo restringido) aumentando el riesgo de cojeras. Por otra parte, la competencia por un lugar cómodo para descansar puede desencadenar conflictos entre las vacas, lo que a su vez puede causar estrés crónico y aumentar el riesgo de enfermedades y problemas reproductivos.

Se utilizan varios indicadores de comportamiento para evaluar el confort de las vacas, incluyendo el tiempo total que permanecen echadas, la frecuencia con que se echan y la duración de cada episodio de descanso. Cuando las vacas están cómodas, el tiempo total de descanso aumenta y además cada episodio de descanso dura menos tiempo, ya que las vacas prefieren levantarse y echarse más a menudo. Por el contrario, cuando las vacas no están cómodas, prefieren permanecer de pie en lugar de experimentar el dolor asociado con el hecho de echarse/levantarse sobre superficies inadecuadas. Además, en estos casos también aumenta el número de vacas echadas parcial o totalmente fuera de la zona de descanso (por ejemplo, en el pasillo). Finalmente, en explotaciones con cubículos inadecuados aumenta el número de vacas que realizan la conducta denominada "perching", que consiste en que la vaca tiene las dos patas delanteras en el cubículo y las dos traseras en el pasillo.

“Garantizar una conducta de descanso adecuada aumenta la eficiencia productiva.”

EL SUEÑO

Las vacas adultas duermen durante aproximadamente 4 horas al día, sobre todo durante la noche. El sueño, especialmente el sueño REM (del inglés "rapid eye movement"), ocurre con mayor frecuencia cuando la vaca está descansando con el cuello relajado y la cabeza apoyada en su flanco. Cuando las vacas están correctamente adaptadas a su entorno duermen raras veces de pie. Una disminución del tiempo total de descanso debido a malas condiciones de alojamiento afectará el sueño y, a su vez, la falta de sueño puede alterar el sistema endocrino, aumentar el gasto energético y perjudicar la función inmune.

PRINCIPALES PROBLEMAS DE BIENESTAR RELACIONADOS CON EL ALOJAMIENTO

El alojamiento tiene un impacto sustancial sobre la conducta de descanso, la salud y el rendimiento de las vacas lecheras. No existe un sistema de alojamiento perfecto en términos de bienestar animal, puesto que el manejo en cada explotación tiene un efecto mucho más importante que el sistema de alojamiento en sí mismo.

La estabulación libre en cubículos es el sistema más común. Los cubículos varían en gran medida en términos de diseño, tipo de cama y calidad del suelo. Las dimensiones de los cubículos no siempre se



Vaca adoptando la típica postura de sueño REM en la granja Chiavassa.

ajustan al tamaño corporal o al peso de las vacas y unos cubículos mal dimensionados hacen que algunas vacas se queden de pie realizando “perching” y otras se echen fuera de la zona de descanso. Los cubículos incómodos reducen el tiempo que las vacas permanecen echadas debido a la imposibilidad de adoptar ciertas posturas de descanso. Esto altera los patrones de sueño y tiene un impacto negativo sobre la producción. La secuencia normal de movimientos que realizan las vacas para echarse y levantarse resulta mucho más fácil cuando los cubículos están correctamente diseñados y tienen una cama blanda. Las superficies blandas reducen la incidencia de inflamaciones en las articulaciones del carpo, debido a que las vacas se levantan apoyando el peso del cuerpo sobre las patas delanteras. Una cama dura y unos suelos abrasivos y resbaladizos aumentan el riesgo de lesiones y cojeras.

La estabulación libre sobre cama de paja o de compost se utiliza sólo en un pequeño número de granjas en Europa, pero su popularidad va en aumento. Los indicadores de comportamiento relacionados con la conducta de descanso sugieren que las vacas están más cómodas en estos sistemas. Asimismo, estos sistemas reducen la incidencia de lesiones de los cuartos trasero y delantero. Por otra parte, sin embargo, requieren un manejo intensivo y conllevan un aumento de los costes de producción debidos al material que se utiliza como cama. Además, las vacas suelen estar más sucias en estos sistemas en comparación con los sistemas más convencionales. La limpieza tanto del suelo como de las vacas es importante no solo porque éstas prefieren echarse sobre una superficie limpia, sino también porque la suciedad aumenta el riesgo de infecciones y de cojeras. En efecto, la suciedad reblandece el estuche córneo de las pezuñas, aumentando el riesgo de lesiones en las mismas y daña la piel del espacio interdígital, exponiendo los tejidos más profundos a los microorganismos.

CASO PRÁCTICO - GRANJA CHIAVASSA

La lechería del Grupo Chiavassa, ubicada en la provincia de Santa Fé en Argentina, ordeña aproximadamente 1000 vacas Holstein en un sistema confinado con dieta TMR, con un lote de 300 vacas de alta producción. Todos los días se estima el consumo real de materia seca en cada corral, calculando la diferencia entre el alimento ofrecido y el rechazado.

Desde 2014 la lechería Chiavassa dispone de una instalación con cama de tipo compost (“compost barn”) para el lote de vacas de alta producción. Las vacas se alojaban previamente en un sistema abierto sobre tierra. Es importante recordar que para un buen funcionamiento, el compost requiere un manejo diario muy cuidadoso. Además las vacas deben disponer de espacio suficiente.

Durante los 3 meses posteriores al cambio de instalaciones, las vacas de alta producción aumentaron en un 30% la eficiencia de conversión (1,80 vs. 1,40 litros/kg MS) sin que el consumo de materia seca (27,5 kg/día) se modificara de forma significativa. En otras palabras, consumiendo la misma cantidad de alimento, las vacas alojadas en las nuevas instalaciones de cama con compost produ-

Cambios en la eficiencia, el consumo y la producción en vacas de alta producción al pasar de las instalaciones antiguas sobre tierra a unas instalaciones nuevas con cama caliente de compost.

	Instalaciones antiguas	Instalaciones nuevas con cama compost	Cambio
Eficiencia de conversión (L/kg MS)	1,40	1,80	+ 29%
Consumo de materia seca (kg/día)	27,7	27,2	- 2%
Producción de leche (L/día)	38,7	48,7	+ 26%
Litros libres de alimentación (L/día)	28,3	38,5	+ 36%

ieron 49 litros/día en lugar de 39 litros/día. En cuanto al impacto económico, el aumento de litros libres de alimentación fue del 36% (38,5 vs. 28,3 litros/día) (ver Tabla).

RESUMEN

Las vacas lecheras tienen una motivación muy alta para descansar durante aproximadamente 10 - 12 horas al día. Unas instalaciones confortables resultan en un aumento tanto del tiempo que las vacas permanecen echadas como del tiempo de sueño, lo que tiene un efecto positivo sobre la producción. La experiencia del grupo Chiavassa demuestra que invertir para mejorar el bienestar de las vacas tiene un impacto positivo en los resultados económicos debido a una mejora significativa de la eficiencia de conversión de alimento en leche.

REFERENCIAS

- Chiavassa group - grupochiavassa.com/web
- Cook NB, Nordlund KV. The influence of the environment on dairy cow behavior, claw health and herd lameness dynamics. *Veterinary Journal* 2009, 179: 360-369.
- EFSA Effects of farming systems on dairy cow welfare and disease Report of the Panel on Animal Health and Welfare. Scientific report of EFSA prepared by the Animal Health and Animal Welfare Unit on the effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. Annex to the EFSA Journal 2009, 1143: 1-7.
- Endres MI, Barberg AE. Behavior of dairy cows in an alternative beddedpack housing system. *Journal of Dairy Science* 2007, 90: 4192-4200.
- Munksgaard L, Jensen MB, Pedersen LJ, Hansen SW, Matthews L. Quantifying behavioural priorities - Effects of time constraints on behaviour of dairy cows, *Bos taurus*. *Applied Animal Behaviour Science* 2005, 92: 3-14.



FAWEC

FARM ANIMAL
WELFARE
EDUCATION CENTRE



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



Con el patrocinio de

Boehringer
Ingelheim

